

**COLABORACIÓN ESPECIAL****ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA NUTRICIÓN COMUNITARIA  
EN ESPAÑA: LOS TRABAJOS DE LA ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD,  
1930-36 (\*)****Josep Bernabeu-Mestre, Josep Xavier Esplugues Pellicer y María Eugenia Galiana Sánchez.**

Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante. Grupo Balmis de Investigación en Historia de la Ciencia.

(\*) Trabajo realizado en el marco de la Red MeI-CYTED y del proyecto de investigación subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia: Antecedentes históricos de la nutrición comunitaria en España. Los primeros intentos de institucionalización, 1923-1947 (HUM2005-04961-C03-01).

**RESUMEN**

El trabajo analiza los antecedentes históricos de la nutrición comunitaria española a través del estudio de los primeros intentos de institucionalización que tuvieron lugar en la Sección de Higiene de la Alimentación y Nutrición de la Escuela Nacional de Sanidad (ENS), limitando la búsqueda al período 1930-1936. Junto a la formación de los profesionales de la salud pública en las materias relacionadas con la nutrición y la alimentación se desarrolló un programa de investigación que contemplaba tres grandes áreas de trabajo. Para poder conocer cuál era la alimentación media habitual de los españoles y orientar las medidas preventivas encaminadas a conseguir una adecuada alimentación se llevaron a cabo estudios y encuestas sobre consumo. Se estudió la composición química de los alimentos españoles, con el objeto de determinar las posibles carencias. Por último, se analizaron los problemas de salud que acarrearía una alimentación deficiente en grupos de riesgo como las personas diabéticas. Los resultados de las investigaciones pusieron de manifiesto que la alimentación media de los españoles, especialmente la de las clases trabajadoras, estaba muy lejos de poder ser considerada equilibrada desde el punto de vista nutricional. Los mayores problemas residían en un déficit de proteínas animales, así como importantes deficiencias en aportes de minerales y vitaminas. El estallido de la guerra civil en julio de 1936 interrumpió el desarrollo del proceso de institucionalización. Sólo en la década de 1960, tras el paréntesis del primer franquismo, se recuperó el interés sanitario por los problemas de la alimentación.

**Palabras clave:** Nutrición. Salud Pública. Historia. España.

**Correspondencia:**

Josep Bernabeu-Mestre.

Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia.

Edificio de Ciencias Sociales.

Universidad de Alicante.

Apartado de correos 99. 03080 Alicante.

Correo electrónico: [josep.bernabeu@ua.es](mailto:josep.bernabeu@ua.es)

**ABSTRACT****Historical Background Data  
of Spanish Community Nutrition:  
the Works of the National School  
of Health between 1930-36**

This study analyses the historical background data on Spanish community nutrition by means of the study of the first attempts toward institutionalization which took place in the Nutrition and Food Hygiene Division of the Spanish National Health School, restricting the search to the 1930-1936 period. In conjunction with the training of the public healthcare professional in the subjects related to nutrition and diet, a research program was carried out which took in three major areas of work. In order to be able to ascertain what the average regular diet of Spaniards and to serve as guidance for the preventive measures aimed at achieving a proper diet, consumption-related studies and surveys were conducted. A study was made of the chemical composition of Spanish foods for the purpose of determining the possible lacks. Lastly, the health problems entailed in a deficient diet in risk groups such as diabetics were analyzed. The results of the research revealed that the average diet of Spaniards, especially those of the working classes, was far from being able to be considered balanced from the nutritional point of view. The greatest problems lay in a deficit of animal proteins, as well as major lacks in mineral and vitamin intake. The outbreak of the Spanish Civil War in July 1936 halted the institutionalization process being carried out. It was only in the 1960's, following the parenthesis of the first stage of the Franco era, that the health authorities once again took an interest in these diet-related problems.

**Key words:** Nutrition. Health Public. History. Spain.

## SALUD Y ALIMENTACIÓN: EL INTERÉS SANITARIO DE LO QUE SE COMÍA EN ESPAÑA

En 1923 Enrique Carrasco Cadenas publicaba *Ni gordos, ni flacos. Lo que se debe comer*, una de las primeras monografías españolas dedicadas a divulgar los conocimientos sobre la higiene de la alimentación. En la introducción<sup>1</sup>, el autor indicaba que el problema de la alimentación higiénica preocupaba cada vez más y cada día se le prestaba mayor atención por parte de las personas encargadas de velar por la salud pública: “la higiene debía propagar las reglas necesarias para evitar enfermedades ocasionadas o favorecidas por la práctica de una alimentación excesiva, insuficiente o incorrecta”. El problema alimentario de España no era únicamente un problema de cantidad, resultaba necesario contemplar los aspectos cualitativos y de proporción: “si otros deben preocuparse de que todo el mundo pueda comer, a nosotros nos incumbe, en parte, difundir cómo se debe comer de una manera higiénica”.

Aquel mismo año, Gregorio Marañón<sup>2</sup>, en el prólogo al trabajo de Francisco Martínez Nevot, *Ideas modernas sobre alimentación*, ponía de manifiesto el creciente interés de los médicos por los temas de nutrición. En su opinión, cada vez era mayor la importancia que para el tratamiento de un gran número de enfermedades tenía el régimen alimenticio: “las incorrecciones cuantitativas y cualitativas de la alimentación se consideraban responsables principales de muchos estados patológicos”.

La aparición de ambos trabajos, reflejaba el creciente interés sanitario por los temas relacionados con la alimentación. Esta circunstancia no puede desligarse de lo que venía ocurriendo en el contexto internacional. Ni de los importantes cambios de carácter organizativo que empezaba a vivir la sanidad española, que alcan-

zarían su máxima expresión en las reformas sanitarias impulsadas durante la Segunda República<sup>3-5</sup>. Pero fue en la década de 1930 cuando tuvo lugar la incorporación de los problemas nutricionales en el proceso formativo de los sanitarios que pasaban por la Escuela Nacional de Sanidad, y cuando se diseñó y desarrolló un programa de investigación en materia de nutrición comunitaria.

La Escuela Nacional de Sanidad, a pesar de haber sido creada en 1924, no alcanzó un desarrollo institucional acorde con los parámetros de las modernas escuelas de salud pública hasta la incorporación de Gustavo Pittaluga como director de la misma en 1930<sup>6</sup>. Además de llevar a cabo una importante reorganización administrativa, las reformas iniciadas por Pittaluga permitieron crear un auténtico organigrama docente y ampliar sus contenidos. Una de las enseñanzas que tuvo que incorporarse “ex novo” fue la higiene de la alimentación y de la nutrición. La creación de la Cátedra de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición llevaba pareja la puesta en marcha de un “servicio especial para el estudio bioquímico de la producción alimenticia nacional, la determinación de los valores isodinámicos de los grupos primarios, de las vitaminas, etc., y las investigaciones comparadas sobre el metabolismo de las diferentes clases sociales y poblaciones de España”<sup>7</sup>.

Como profesor titular de la nueva disciplina se contrató a Enrique Carrasco Cadenas, uno de los nutricionistas de mayor prestigio en la España de aquellos años y autor de uno de los primeros textos de divulgación sobre la materia. Tras cursar sus estudios de medicina, recibió una formación de postgrado sobre nutrición y patología digestiva en algunos de los centros europeos más prestigiosos del momento<sup>8</sup>. Discípulo y colaborador de Gregorio Marañón y de Juan Mendinaveitia, en cuyo Instituto trabajó durante varios

años, se doctoró en medicina por la Universidad Complutense el 30 de mayo de 1925 con la presentación y defensa de un trabajo sobre el *Valor del metabolismo basal como prueba de diagnóstico funcional*<sup>9</sup>. Finalizada la guerra civil, fue sometido a un expediente de depuración y aunque volvió a ejercer la medicina, no se reincorporó a la Escuela Nacional de Sanidad. La cátedra de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición pasó a ocuparla F. Vivanco, en la década de 1940.

Carrasco se rodeó de un nutrido grupo de colaboradores. Luis Aransay, profesor agregado, Alfredo Bootello, profesor ayudante, quien llegó a ocupar la Jefatura de Higiene de la Alimentación de la Dirección General de Sanidad tras la guerra civil<sup>10</sup>, y Carmen Alvarado, profesora preparadora. Además, participaron en los trabajos e investigaciones auspiciadas por la Cátedra de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición de la Escuela Nacional de Sanidad, entre otros, Antonia Pastor, Carmen Olmeda Violeta, Luisa Piñoles, y Francisco Jiménez. Este último, se incorporó en la década de 1940, al Instituto de Investigaciones Médicas que dirigía el profesor Jiménez Díaz, y colaboró en temas de nutrición con Francisco Grande Covián<sup>11</sup>.

#### LOS TRABAJOS DE LA SECCIÓN DE HIGIENE DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD

El programa de actividades desarrollado por Carrasco Cadenas y colaboradores contemplaba tres grandes áreas de trabajo<sup>12</sup>. En primer lugar, se trataba de determinar cuál era la alimentación media y habitual de los españoles y poder así orientar las medidas preventivas necesarias para conseguir una alimentación adecuada. En segundo lugar, se pretendía estudiar la composición química de los alimentos españoles. Y en tercer lugar, se buscaba resolver los problemas de

salud que acarreaba una alimentación deficiente en determinados grupos de población, tal como ocurría con las personas diabéticas, particularmente aquéllas que contaban con pocas posibilidades económicas.

#### Los estudios y las encuestas sobre consumo

Para poder conocer lo que se comía en España, el grupo de Carrasco realizó diversos estudios siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Higiene de Ginebra, y más concretamente las emanadas del Comité de Expertos reunido en Roma en 1932<sup>12,13</sup>. Aplicaron dos tipos de metodología: hacer el cálculo partiendo de las cantidades consumidas de cada alimento en todo el país, o bien conocer exactamente lo que comían un número determinado de individuos, mediante encuestas alimenticias, para calcular la ración media. Ambos métodos habían sido seguidos en las investigaciones llevadas a cabo en Inglaterra y Alemania, con el fin de conocer la alimentación de sus poblaciones obreras afectadas por la crisis económica de 1929 y el paro forzoso.

Aplicando el primero de los métodos, la Sección de Higiene de la Alimentación y Nutrición de la Escuela Nacional de Sanidad llegó a la conclusión, por las cantidades de alimentos calculados, que se alcanzaba un total de 1.876 kilocalorías cada veinticuatro horas, por debajo de la cifra calórica necesaria (2.000 a 3.500 kilocalorías). Los déficits más importantes resultaban en proteínas y aminoácidos esenciales, en minerales, sobre todo calcio y fósforo, y en vitaminas, en especial la liposoluble A y también la antiescorbútica C.

Con el método de la encuesta alimentaria se pusieron en marcha dos investigaciones. Una de ellas fue realizada en la provincia de Castellón por el doctor Such, estudiando las necesidades calóricas de sujetos internados

en instituciones benéficas. La otra fue llevada a cabo por Francisco Jiménez y Manuel Jiménez en la provincia de Jaén. A partir de la utilización de los carnés familiares de alimentación recomendados por el Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones, fueron anotando para cada persona la alimentación habitual, señalando por día la cantidad de pan, de carne, de huevos, etc., así como el uso de picantes y cantidad de vino ingerida. En cada caso se anotaba la edad, peso, talla, clase de trabajo, sexo y posición económica, para lo cual dividieron a la población en clase acomodada, clase media y clase obrera. Ayudaron a elaborar las fichas los médicos, farmacéuticos y maestros de los 70 pueblos estudiados, sobre los 98 que tenía la provincia.

Los resultados del estudio de alimentación en la provincia de Jaén pusieron de manifiesto que la clase acomodada adulta ingería una dieta hiperproteica, formando la base de la alimentación la leche, los huevos, la carne, y de ésta mucha de cerdo. Los autores del trabajo calcularon que estos individuos consumían de 2 a 2,5 gramos de proteínas por kilo de peso y eliminaban 21,3 gramos de nitrógeno urinario. Al no consumir vegetales, además de hipernitrogenada, la alimentación resultaba hiperuricémica, con las consecuencias que ello podía tener sobre las arterias, riñón, etc., con derivaciones al reuma, diabetes u obesidad.

La clase media adulta ingería una alimentación más equilibrada desde el punto de vista nutricional que la clase acomodada. Al consumir menos proteínas, cubrían sus necesidades energéticas con una mayor ingesta de hidratos de carbono. Aunque tomaban vegetales, lo hacían en poca cantidad. Por su parte la clase obrera adulta era la que mostraba una situación más preocupante. Un porcentaje elevado (cercano al 80%), no tomaba ni carne, ni huevos, ni leche, y su base de alimentación era el pan y los alimentos “feculentos”. Los porcenta-

jes de consumo de alimentos ricos en proteínas aumentaban ligeramente en los pueblos grandes y en la capital, pero disminuían en el campo, donde en muchas localidades los alimentos “feculentos” eran la única fuente de ingreso energético y plástico. Los pescados eran consumidos algo más por la clase obrera, sobre todo el bacalao en salazón.

Por lo que se refiere a la población infantil, el trabajo de F. Jiménez y M. Jiménez, ponía de manifiesto que eran los niños de clase acomodada los únicos que cubrían sus necesidades de alimentación de manera equilibrada. En los niños de clase media, disminuía la cantidad de proteínas supliéndolas con alimentos “feculentos”, además de abusar del café como desayuno en sustitución de la leche. Con todo, los autores del estudio consideraban que estos niños recibían una alimentación aceptable desde el punto de vista nutricional. Eran los niños de la clase trabajadora los que presentaban una situación más crítica. La mayoría no tomaban los alimentos mínimos y necesarios para asegurar su correcto desarrollo: “ni carne, ni huevos, ni leche. Pan más pan, aceite, fruta si la hay, patatas, harinas son los elementos de donde han de tomar los materiales para su crecimiento y desarrollo”. La situación de los niños de clase obrera se agravaba por el consumo de vino y aguardientes, sustancias que entraban de lleno en su alimentación, de forma particular en el desayuno acompañando al pan. Como indicaban los autores del estudio se trataba de “niños de ocho a catorce años, en pleno desarrollo y crecimiento, sin recibir ni un tercio ni nada de albúminas animales durante meses enteros, les afectará grandemente no sólo para su desarrollo y talla, sino también para el aumento de enfermedades que podrían resistir y la aparición de otras larvadas y poco conocidas (enfermedades carenciales), que pongan su organismo en débiles condiciones de inferioridad”. Los resultados de todos aquellos trabajos fueron cotejados con los precios de los prin-

cipales alimentos. Los resultados de dicho análisis ponían de manifiesto, que en España se comía lo que se podía comprar, que el consumo era pobre siempre que el precio fuese alto.

También se ofrecían datos comparando el consumo de carne y leche en España con lo que se consumía en otros países. Las palabras del doctor Enrique Carrasco no pueden ser más concluyentes: “Comprenderemos por qué en otros países se orienta la higiene alimenticia en el sentido de luchar contra el abuso de carnes; en otras publicaciones hemos insistido que estas campañas sanitarias no deben ser trasplantadas a España, pues nuestro problema es bien distinto, tanto en el consumo de carne como de leche. Aquí, justamente, el pecado es, a menudo, no haberlas probado jamás”. En el caso de la leche, se insistía en su condición de “alimento-compensador”. Como principal conclusión, a la luz de los estudios realizados sobre consumo, desde la Sección de Higiene de la Alimentación y Nutrición de la Escuela Nacional de Sanidad, se proponía divulgar la distribución de un presupuesto en materia de alimentación que asegurase una ración perfecta del modo más económico.

### **El estudio de la composición química de los alimentos españoles**

El segundo de los proyectos tenía por objeto “construir unas tablas con la composición de los alimentos españoles”, además de estudiar las modificaciones que sobre la mayoría de dichos alimentos ejercían las acciones culinarias<sup>14</sup>. Junto al higo chumbo, consumido abundantemente por el campesino andaluz durante varios meses del año se ofrecían los principales datos (agua, extracto, fécula, proteína, grasas y sales minerales) de alguno de los alimentos de mayor consumo: carne de vaca, tomates en lata, tomates frescos, legumbres y cereales (garbanzos y arroz), verduras (judías ver-

des, peras, fresas, fresones, ciruela claudia y manzanas) y patatas. Con este programa de trabajo se perseguía obtener la información necesaria para recomendar las raciones alimenticias más adecuadas<sup>15</sup>.

En aquel contexto, la determinación del yodo en los alimentos y aguas de España se convirtió en uno de los temas más estudiados. El problema adquiría relevancia por el carácter de enfermedad endémica que representaba el bocio en muchas regiones españolas<sup>16</sup>. Una de las principales conclusiones a las que llegó la Sección de Higiene de la Alimentación y Nutrición de la Escuela Nacional de Sanidad, fue la de yodar artificialmente las aguas españolas<sup>17</sup>.

Junto a la atención prestada al tema del yodo merecen ser destacados los trabajos de Enrique Carrasco y Luisa Piñoles<sup>18</sup> y los de Carmen Olmedo<sup>19</sup> sobre “la riqueza vitamínica de algunos alimentos españoles”. Unas investigaciones que se vieron complementadas por los estudios del propio Carrasco Cadenas sobre la carencia general vitamínica de algunas regiones españolas<sup>20</sup>.

Las investigaciones sobre los contenidos vitamínicos de los alimentos estudiados (tomates valencianos, aceite andaluz, yema de huevo, sardinas en conserva, espinacas frescas, y pimiento verde) fueron llevadas a cabo siguiendo las indicaciones de la Oficina Internacional de Higiene de la Sociedad de Naciones. De hecho, los resultados obtenidos con los alimentos españoles confirmaban los publicados por otros autores extranjeros: alto contenido de vitamina A y C en el caso del tomate valenciano, vitamina A y vitamina D en el caso del aceite andaluz, y vitamina A en la yema de huevo, las sardinas en conserva, las espinacas frescas y los pimientos verdes.

La necesidad de asegurar un aporte vitamínico adecuado se convirtió en uno de los temas prioritarios en materia de “alimentación colectiva”, de forma particular a partir

de la reunión que celebró el Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones, en Berlín, en diciembre de 1932. En dicha reunión se pretendía “informar sobre los medios que se juzgasen más oportunos para estudiar el estado de nutrición general de los pueblos, y poder descubrir con seguridad, todas las enfermedades o trastornos relacionados con una alimentación inadecuada o imperfecta”. La conferencia puso un énfasis especial en recordar la importancia de asegurar un aporte suficiente de vitaminas, evitando reducir el tema a la profilaxis de las grandes avitaminosis.

De acuerdo con aquellas directrices, el doctor Carrasco Cadenas, tras recordar la rareza de algunas de las clásicas avitaminosis como el beriberi, destacaba la mayor frecuencia de otras, como la pelagra o la enfermedad de Barlow, y sobre todo del raquitismo, enfermedad que llegaba a representar una de las más serias amenazas para la infancia en no pocas regiones españolas. Pero lo que más le preocupaba eran los estados de carencias marginales o subclínicas, una situación que resultaba bastante generalizada en muchas regiones de España: “en algunas regiones de nuestro país se vive en un estado general de carencia relativa de vitaminas tan variada como perjudicial”.

Con el objeto de detectar dichas carencias marginales, Carrasco llevó a cabo un estudio dirigido a sanitarios españoles de todas las provincias pidiendo información sobre algunas cuestiones relacionadas con la alimentación. Entre las preguntas que contenían los cuestionarios, se hacía referencia a una serie de afecciones oculares que resultaban sintomáticas de las carencias subclínicas de vitaminas.

En varias regiones españolas se presentaban casos de querato-conjuntivitis y queratomalacia, y sobre todo, de xeroftalmia, xerosis y hemeralopia, lo que ponía de manifiesto una carencia grave y muy com-

pleta de vitamina A. Junto a las alteraciones de carácter oftalmológico, los cuestionarios también hacían referencia a las de carácter dentario en la infancia. Los problemas dentarios resultaban indicadores de un déficit general de vitaminas, especialmente de vitamina D, antirraquítica, y también de vitamina C, antiescorbútica, al mismo tiempo que ponían de manifiesto la frecuencia del raquitismo. El doctor Carrasco aprovechó los resultados de esta investigación para solicitar la creación de un Instituto de Higiene de la Alimentación: “Estimamos que el problema tiene suficiente importancia como para justificar, una vez más, que se decida la organización y desarrollo en España de una higiene alimenticia, cuyo centro especial podría informar fundadamente sobre el estado real de problema tan importante”.

En la línea de intentar establecer raciones alimenticias que reuniesen las mejores condiciones nutricionales, también se procedió a investigar algunos platos como el “cocido español”<sup>21</sup>. La elección de dicho plato se justificaba con los siguientes argumentos: “plato genuinamente nacional y de un consumo muy extendido, ya que, en general, la clase trabajadora lo utiliza como base de su alimentación en la comida del mediodía”. La investigación dio como resultado la consideración del cocido como plato aceptable desde el punto de vista nutricional, pues proporcionaba al organismo “los principios inmediatos que éste necesita para su nutrición, como son hidratos de carbono, grasa, albúmina y sales minerales”.

### **La labor sanitaria de los comedores-dispensarios: los comedores gratuitos para diabéticos**

En el panorama epidemiológico español de los años treinta una de las enfermedades que mostraba mayor crecimiento era la diabetes<sup>22</sup>. Una gran proporción de personas



diabéticas vivía en situación de abandono terapéutico, bien por desconocimiento (las diabetes ignoradas), bien por no poder beneficiarse de un tratamiento adecuado.

Este problema sanitario reclamaba una atención urgente por las características de la base alimenticia que seguía la mayoría de los españoles<sup>23</sup>. La dieta estaba basada en pan, patatas, garbanzos, arroz, judías secas, etc., mientras los diabéticos precisaban un régimen integrado básicamente por carnes, huevos, pescados, verduras, quesos, mantequilla, fruta, etc. Como señalaba el doctor Carrasco: “muchos diabéticos ni intentan tratarse, porque de antemano saben que no pueden costearse el régimen alimenticio, al cual han de añadir además la insulina”.

Entre las posibles soluciones al problema, Carrasco presentaba la alternativa del dispensario-comedor para diabéticos pobres que puso en marcha en Madrid en enero de 1933: la Institución de Asistencia a Diabéticos Pobres. Los diabéticos acudían al comedor para hacer la comida del mediodía y la comida de la noche, horas en que una enfermera inyectaba también las correspondientes dosis de insulina. El comedor-dispensario tenía que convertirse en el eslabón principal de la campaña anti-diabética, “que en un porvenir no lejano hemos de ver oficialmente establecida y controlada”.

#### LA INTERRUPCIÓN DEL PROCESO INSTITUCIONALIZADOR: LA GUERRA CIVIL Y EL PARÉNTESIS DEL PRIMER FRANQUISMO

Aunque durante los años de la guerra y la posguerra se llevaron a cabo importantes investigaciones relacionadas con los problemas de desnutrición que acompañaron a la contienda y a sus consecuencias<sup>24</sup>, durante los primeros años del régimen franquista el interés sanitario por los problemas rela-

cionados con la alimentación fue muy escaso. Se trataba de una situación que no puede desligarse del tratamiento que recibió la salud pública y los cambios de política sanitaria, orientados a primar los aspectos curativos de la medicina en detrimento de las actuaciones de carácter preventivo<sup>25,26</sup>.

El testimonio de Grande Covián, recogido en *La ciencia de la alimentación*, publicado en 1947, resulta bastante significativo. En el capítulo dedicado a “La alimentación y la medicina preventiva”<sup>27</sup> afirmaba que grandes masas de población recibían dietas que no alcanzaban el nivel mínimo establecido. Los individuos que padecían estas deficiencias nutritivas mostraban un precario estado de salud, que se manifestaba en un menor vigor físico, en una mayor sensibilidad a las infecciones y causas de enfermedad, en una mayor mortalidad y una menor esperanza de vida. Desde el punto de vista de la medicina preventiva, costaba trabajo creer que hubieran tenido que pasar tantos años para comprender el problema en toda su extensión.

En una clara referencia a la situación española sostenía que el auge alcanzado por la bacteriología y los éxitos cosechados en la profilaxis de las enfermedades infecciosas habían provocado que la organización estatal de la medicina preventiva girase alrededor de estas enfermedades. Al mismo tiempo que recordaba como las autoridades sanitarias de la mayoría de los países habían comenzado a mostrar un considerable interés por el problema alimentario en su relación con la salud pública. En la España de la década de 1940 el problema seguía requiriendo una labor económica que hiciese accesibles para las clases económicamente peor dotadas, algunos de los alimentos que resultaban dietéticamente importantes. Además de una labor educativa y una difusión de los conocimientos de la ciencia de la alimentación que fuese capaz de mejorar los hábitos alimentarios.

Aunque en la Escuela Nacional de Sanidad se continuó impartiendo un programa de higiene de la alimentación a cargo del doctor Vivanco<sup>28</sup>, no se recuperó el nivel de actividad que había alcanzado la Sección de Higiene de la Alimentación y Nutrición en los años comprendidos entre 1931 y 1936. Habría que esperar a la década de 1960 para que se recuperaran en nuestro país los estudios nutricionales y el interés sanitario por los problemas de la alimentación.

Como consecuencia del convenio firmado entre el gobierno español y la FAO/UNICEF, el 31 de julio de 1961 se ponía en marcha el Programa de Educación en Alimentación y Nutrición (EDALNU)<sup>29</sup>. La responsabilidad ejecutiva del programa recayó en el Servicio Escolar de Alimentación hasta diciembre de 1972, momento en el que pasó a depender de la Dirección General de Salud Pública, y en 1989 de la Dirección General de Planificación Sanitaria en el marco del Servicio de Educación para la Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Carrasco Cadenas E. Ni gordos, ni flacos. Lo que se debe comer. 2ª ed. Madrid: Diana; 1935, pp. 23-26.
2. Marañón G [prólogo]. En: Martínez Nevot F. Ideas modernas sobre alimentación. Madrid: Editorial Saturnino Calleja; 1923, pp. 11-16.
3. Marset Campos P, Rodríguez Ocaña E y Sáez Gómez JM. La salud pública en España. En: Martínez Navarro F, *et al.* Salud Pública. Madrid: MCGraw-Hill-Interamericana; 1998, pp. 25-47.
4. Rodríguez Ocaña E. Los servicios de salud pública en la España contemporánea. Trabajo Social y Salud (Monográfico sobre la acción social de la medicina y la construcción de sistema sanitario en la España contemporánea). 2002; 43: 91-116.
5. Bernabeu-Mestre J. La utopía reformadora de la Segunda República: la labor de Marcelino Pascua al frente de la Dirección General de Sanidad, 1931-1933. Rev Esp Salud Pública. 2000; 74: 1-13.
6. Bernabeu-Mestre, J. El papel de la Escuela Nacional de Sanidad en el desarrollo de la Salud Pública en España, 1924-1934. Rev San Hig Pub. 1994; 68: 65-89.
7. Pittaluga G. La constitución de la Escuela Nacional de Sanidad de Madrid (España). Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1930, pp. 23.
8. Carrasco Cadenas E. Biografía y reseña. En: Ni gordos, ni flacos. Lo que se debe comer. 2ª ed. Madrid: Diana; 1935, pp. 11-12.
9. Carrasco Cadenas E. Valor del metabolismo basal como prueba de diagnóstico funcional [tesis doctoral]. Madrid: Facultad de Medicina de la Universidad Complutense; 1925.
10. Actividades del Consejo Nacional de Sanidad. Boletín Informativo del Consejo Nacional de Sanidad. 1944; 1(2): 71-73.
11. Grande Covián F. La ciencia de la alimentación. Madrid: Pegaso; 1947, p. VII.
12. Carrasco Cadenas E. Lo que se come en España. Interés sanitario de este problema. En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, pp. 5-24.
13. Jiménez F, Jiménez M. La alimentación en la provincia de Jaén. Deducciones sanitarias. En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, pp. 25-34.
14. Alvarado C, Pastor MA. Contribución al estudio de la composición química de los alimentos españoles. En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, p. 43-52.
15. Alvarado C, Pastor MA. Estudio de la composición química de algunos alimentos españoles. Rev San Hig Pub. 1933; 8(4): 366-70.
16. Bootello A. Nuestros primeros resultados en la determinación del yodo en los alimentos y aguas de España. En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, pp. 87-94.



17. Carrasco Cadenas E, Jiménez F, Bootello A, Alvarado C. "La eliminación de yodo por la orina en los individuos normales sometidos a la sal yodada". En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, pp. 75-86.
18. Carrasco Cadenas E, Piñoles L. La riqueza vitamínica de algunos alimentos españoles. Primeros resultados obtenidos para el tomate valenciano y aceite de oliva andaluz. *Rev San Hig Pub.* 1933; 8(1): 1-22.
19. Olmeda Viorreta C. Contribución al estudio vitamínico de los alimentos españoles. Experiencias llevadas a cabo entre 1934 y 1935. *Rev San Hig Pub.* 1936; 11(3): 205-31.
20. Carrasco Cadenas E. Datos para suponer una carencia general vitamínica en algunas regiones españolas. En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, pp. 95-104.
21. Alvarado C. Contribución al estudio de la química culinaria. El cocido español. *Rev San Hig Pub.* 1936; 11(1): 1-16.
22. Pascua Martínez M. Aumenta la diabetes. *Rev San Hig Pub.* 1935; 10(2): 1-11.
23. Carrasco Cadenas E. El primer comedor gratuito para diabéticos en España. La labor sanitaria del comedor-dispensario. En: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad del laboratorio de Higiene de la Alimentación y de la Nutrición y Técnica Bromatológica. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 1934, pp. 53-66.
24. Del Cura I, Huertas R. Alimentación y enfermedad en tiempos de hambre. España, 1937-1947. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; 2006.
25. Marset Campos P, Rodríguez Ocaña E y Sáez Gómez JM. La salud pública en España. En: Martínez Navarro F, *et al.* Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 1998, pp. 25-47.
26. Bernabeu-Mestre J, Gascón Pérez E. Historia de la enfermería de salud pública en España (1860-1977). Alicante: Universidad de Alicante; 1999, pp. 128-32.
27. Grande Covián F. La ciencia de la alimentación. Madrid: Ed. Pegaso; 1947, pp. 257-9.
28. Memoria de la Dirección General de Sanidad. Madrid: Dirección General de Sanidad; 1948, pp. 11-12.
29. Bengoa JM. Historia de la nutrición en salud pública. En: Serra Majem L. *et al.* Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2006, pp. 52-61.

